



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
**CAMPUS AVANÇADO DE SOBRAL**  
**PROGRAMA DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

**MARIANA SANTOS OLIVEIRA**

**A REDUÇÃO DA PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA DURANTE A PANDEMIA E  
OS IMPACTOS NA OBESIDADE INFANTO JUVENIL**

**SOBRAL**

**2023**

MARIANA SANTOS OLIVEIRA

A REDUÇÃO DA PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA DURANTE A PANDEMIA E OS  
IMPACTOS NA OBESIDADE INFANTO JUVENIL

Monografia apresentada ao Programa de Graduação em Ciências Econômicas, da Universidade Federal do Ceará – Campus Sobral como requisito para obtenção do grau de Bacharel em Ciências Econômicas.

Orientador (a): Profa. Dra. Guaracyane Lima Campelo.

SOBRAL

2023

Dados Internacionais de Catalogação na  
Publicação Universidade Federal  
do Ceará  
Sistema de Bibliotecas

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a)  
autor(a)

---

O48r Oliveira, Mariana Santos.  
A REDUÇÃO DA PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA DURANTE A PANDEMIA E OS  
IMPACTOS  
NA OBESIDADE INFANTO JUVENIL / Mariana Santos Oliveira. – 2023.  
38 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Campus  
de Sobral, Curso de Ciências Econômicas, Sobral, 2023.  
Orientação: Prof. Dr. Guaracyane Lima Campelo.

1. COVID-19. 2. atividade física. 3. crianças e adolescentes. 4. obesidade infantil. I. Título.  
CDD 330

---

MARIANA SANTOS OLIVEIRA

A REDUÇÃO DA PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA DURANTE A PANDEMIA E OS  
IMPACTOS NA OBESIDADE INFANTO JUVENIL

Monografia apresentada ao Programa de Graduação em Ciências Econômicas, da Universidade Federal do Ceará – UFC, Campus Sobral como requisito para obtenção do grau de Bacharel em Ciências Econômicas.

Aprovada em:

BANCA EXAMINADORA

---

Profa. Dra Guaracyane Lima Campelo (Orientadora)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Profa. Dra Cleycianne de Souza Almeida  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Profa. Dra Kilvia Helane Cardoso Mesquita  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus, por tudo que ele me proporcionou ao longo desta caminhada. Sem ele nada disso seria possível. Agradeço a minha mãe, Cleonice, por ser a melhor mãe do mundo, por todo amor, zelo, cuidado, compreensão, conselhos, atenção, por sempre colocar o estudo como prioridade e por acreditar em mim e no meu potencial.

Luiz Miller, muito obrigada por sua companhia todos esses anos e como tem sido um ótimo namorado e companheiro em muitas e árduas batalhas da vida.

Amigos de faculdade, esses anos não teriam sido assim sem a nossa parceria em momentos de trabalho em equipe, conversas no corredor, período pré-prova e afins. Dessa forma, Larissa, Catarina, Julivando, Henrique, Kerlákia, Lucas Ryan e Valderina sou agradecida demais por ter compartilhado esses anos com vocês.

A minha orientadora e professora tão querida Guaracyane por esses anos de aprendizado e pela oportunidade na monitoria.

No mais, todos esses anos foram imprescindíveis na minha construção como ser humano, sem todas as pessoas aqui citadas nestes agradecimentos nada teria sido tão especial como foi, nem teria vencido todos os obstáculos com êxito.

*“A educação é o poder das mulheres.” Malala Yousafzai*

## RESUMO

O estudo "A Redução da Prática de Atividade Física Durante a Pandemia e os Impactos na Obesidade Infantojuvenil" foca em avaliar a diminuição da atividade física entre crianças e adolescentes durante as primeiras e segundas ondas da pandemia de COVID-19, nos anos de 2020 e 2021, e entende como essa redução influenciou, tanto diretamente quanto indiretamente, a obesidade infantojuvenil no Brasil. O estudo enfatiza a identificação dos fatores principais que causaram essa diminuição e analisa as repercussões, incluindo o crescimento de patologias associadas ao excesso de peso e os desafios psicossociais enfrentados por indivíduos nessa faixa etária. A metodologia adotada foi uma revisão integrativa, que inclui uma análise de estudos experimentais e não experimentais para fornecer uma compreensão abrangente do tema. Essa metodologia envolveu várias etapas, como a formulação de perguntas orientadas, a busca em bases de dados confiáveis, a seleção de estudos com base em critérios pré-definidos e a análise e síntese dos dados obtidos. Os resultados principais do estudo apontam para um declínio notório na atividade física entre crianças e adolescentes, com comportamentos sedentários tornando-se prevalentes, especialmente em regiões que adotam medidas de confinamento mais rigorosas. Esse declínio refletiu diretamente no aumento da obesidade infantil e nas implicações cardiometabólicas associadas. Além disso, o estudo evidenciou as diferenças entre países e dentro deles, entre áreas urbanas e rurais, sublinhando a necessidade de soluções e políticas de saúde pública diferenciadas e adaptadas às especificidades locais. A pesquisa também destacou o papel crucial da família, especialmente dos pais, na modulação da atividade física dos jovens, e enfatizou a importância da integração entre atividade física, nutrição e saúde emocional para proporcionar um cuidado holístico à população jovem. Por fim, o estudo sublinha a urgência de políticas públicas, programas e iniciativas que promovam a saúde e o bem-estar de crianças e adolescentes, trazendo um futuro mais saudável e resiliente para as próximas gerações.

**Palavras-chave:** COVID-19; atividade física; crianças e adolescentes; obesidade infantil; revisão integrativa; desafios psicossociais.

## ABSTRACT

The study "The Reduction in Physical Activity During the Pandemic and the Impacts on Child and Adolescent Obesity" focuses on evaluating the decrease in physical activity among children and adolescents during the first and second waves of the COVID-19 pandemic, in the years 2020 and 2021, and I understand how this reduction influenced, both directly and indirectly, childhood and adolescent obesity in Brazil. The study emphasizes the identification of the main factors that caused this decrease and analyzes the repercussions, including the growth of pathologies associated with excess weight and the psychosocial challenges faced by individuals in this age group. The methodology adopted was an integrative review, which includes an analysis of experimental and non-experimental studies to provide a comprehensive understanding of the topic. This methodology involved several steps, such as formulating guided questions, searching reliable databases, selecting studies based on pre-defined criteria and analyzing and synthesizing the data obtained. The main results of the study point to a notable decline in physical activity among children and adolescents, with sedentary behaviors becoming prevalent, especially in regions that adopt stricter confinement measures. This decline was directly reflected in the increase in childhood obesity and the associated cardiometabolic implications. Furthermore, the study highlighted the differences between and within countries, between urban and rural areas, highlighting the need for differentiated public health solutions and policies adapted to local specificities. The research also highlighted the crucial role of the family, especially parents, in modulating young people's physical activity, and emphasized the importance of integrating physical activity, nutrition and emotional health to provide holistic care for the young population. Finally, the study highlights the urgency of public policies, programs and initiatives that promote the health and well-being of children and adolescents, bringing a healthier and more resilient future for the next generations.

**Keywords:** COVID-19; physical activity; children and adolescents; Child obesity; integrative review; psychosocial challenges.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>11</b>
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>13</b>
<b>2.1</b>	<b>Adaptações e Desafios da Sociedade Brasileira em Meio ao Isolamento Social Durante a Pandemia de Covid-19 .....</b>	<b>13</b>
<b>2.2</b>	<b>A pandemia e a Prática de Atividade Física para Crianças e Adolescentes.....</b>	<b>14</b>
<b>2.3</b>	<b>Obesidade na Infância e Adolescência: A Importância da Atividade Física e de Ambientes Saudáveis .....</b>	<b>16</b>
<b>3</b>	<b>REFERENCIAL METODOLÓGICO .....</b>	<b>19</b>
<b>3.1</b>	<b>Tipo de Pesquisa .....</b>	<b>19</b>
<b>3.2</b>	<b>Bases de Dados Utilizadas .....</b>	<b>20</b>
<b>4</b>	<b>RESULTADOS .....</b>	<b>21</b>
<b>4.1</b>	<b>Discussão .....</b>	<b>29</b>
<b>4.1.1</b>	<b>Como a pandemia da COVID-19 impactou a frequência e a intensidade da prática de atividade física entre crianças e adolescentes .....</b>	<b>29</b>
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>33</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>35</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A pandemia da COVID-19, que se alastrou globalmente, trouxe consigo múltiplos desafios, e entre os mais alarmantes está a redução da prática de atividades físicas, especialmente entre crianças e adolescentes (MOLLERI, 2023). Essa mudança comportamental não foi uniforme em todas as partes do mundo (NEVILLE et al., 2022; SCAPATICCI, 2022). Em países como o Brasil, onde o acesso à infraestrutura esportiva e a programas de incentivo à prática de exercícios já era desafiador em muitas regiões, os impactos da pandemia se mostraram ainda mais agravantes.

Estudos recentes indicam que a diminuição da atividade física durante o período de restrições resultou em um aumento preocupante nos índices de obesidade infanto-juvenil (BAUDUINA et al., 2022). Essa população, já predisposta a estilos de vida mais sedentários devido à crescente digitalização e urbanização, encontrou-se em um ambiente ainda mais restritivo devido às medidas de isolamento, levando a padrões alimentares irregulares e menor queima calórica (BITTAR E SOARES, 2020). No contexto brasileiro, onde muitas comunidades dependem de espaços públicos como praças e escolas para a prática de atividades físicas, a situação tornou-se ainda mais crítica (SILVA et al., 2021).

Embora iniciativas tenham sido tomadas, como aulas virtuais de exercícios e campanhas de conscientização sobre a importância da atividade física em casa, elas se mostraram insuficientes para combater o aumento da obesidade entre o público jovem (SOUZA et al., 2021). Problemas como a insegurança alimentar, que levou muitas famílias a optarem por alimentos mais calóricos e menos nutritivos devido a restrições orçamentárias, também contribuíram para essa crise (ARBACHE et al., 2022). Estudos sugerem uma abordagem holística que combine políticas de saúde, educação e bem-estar para lidar com as ramificações desse problema.

A justificativa do estudo baseia-se nos desafios trazidos pela pandemia da COVID-19, que levaram a diminuição nas atividades físicas, especialmente entre crianças e adolescentes. Este cenário era mais grave no Brasil, onde já existiam limitações de acesso a infraestruturas esportivas e programas de atividade física. A ineficácia de iniciativas como aulas virtuais de exercício e a necessidade de uma abordagem atrelada a saúde, educação e bem-estar também são destacadas.

O objetivo deste estudo é avaliar a diminuição da atividade física entre crianças e adolescentes durante as primeiras e segundas ondas da pandemia, nos anos de 2020 e 2021, e compreender como essa redução influenciou tanto diretamente quanto indiretamente a

obesidade infantojuvenil no Brasil. Será dada ênfase na identificação dos fatores principais que causaram essa diminuição e na análise das repercussões, incluindo o crescimento de patologias associadas ao excesso de peso e os desafios psicossociais enfrentados por indivíduos nessa faixa etária.

A metodologia desta pesquisa envolve uma abordagem de revisão integrativa, permitindo a inclusão de estudos experimentais e não experimentais para fornecer uma compreensão abrangente do tema. Este método consiste em várias etapas, incluindo a formulação de perguntas orientadoras, a busca em bases de dados confiáveis, a seleção de estudos com base em critérios pré-definidos, e a análise e síntese dos dados obtidos.

A monografia está estruturada em capítulos que exploram diferentes aspectos da questão central. O primeiro capítulo aborda as mudanças e desafios enfrentados pela sociedade brasileira devido ao isolamento social imposto pela pandemia de Covid-19, com foco na obesidade infantojuvenil. Examina-se a adaptação da sociedade e do mercado brasileiro às adversidades e restrições pandêmicas e destaca-se a importância de práticas e ambientes saudáveis para combater e prevenir a obesidade.

O segundo capítulo, descreve a metodologia da revisão integrativa utilizada, detalhando as etapas do processo de pesquisa, as bases de dados consultadas e os critérios de inclusão e exclusão de estudos.

O terceiro capítulo, apresenta os achados da pesquisa, incluindo o impacto da pandemia na frequência e intensidade da atividade física entre crianças e adolescentes, e as consequências desta mudança para a saúde e bem-estar deste grupo.

O principal achado destacado é a importância de políticas públicas e estratégias integradas para promover estilos de vida ativos e saudáveis entre crianças e adolescentes, especialmente em tempos de crise de saúde pública.

A finalidade da pesquisa é avaliar a redução da atividade física durante as primeiras e segundas ondas da pandemia em 2020 e 2021 influenciou, direta e indiretamente, a obesidade infantojuvenil no Brasil, identificando os principais fatores que contribuíram para essa redução e analisando as consequências dessa mudança comportamental.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

A escolha da metodologia de revisão integrativa foi estratégica e consciente, especialmente devido às circunstâncias contínuas da pandemia de Covid-19. Apesar de o mundo estar se adaptando gradualmente às novas realidades impostas pela pandemia, ainda existem limitações significativas no acesso a dados primários e na realização de pesquisas de campo, particularmente em estudos que envolvem crianças e adolescentes. Portanto, a revisão integrativa se mostrou a abordagem mais adequada para compilar e analisar as informações disponíveis de maneira eficaz e atualizada.

Este segmento, portanto, abordará as mudanças e desafios enfrentados pela sociedade brasileira, especialmente a obesidade infantojuvenil, devido ao isolamento social da pandemia de Covid-19. Analisar-se-á como a sociedade e o mercado brasileiro se adaptaram às adversidades e restrições impostas, com um olhar focado na saúde da população jovem. O estudo visa fornecer uma visão integrada dos efeitos da pandemia na saúde e no comportamento, especialmente de crianças e adolescentes, sublinhando a importância de práticas e ambientes saudáveis para combater e prevenir a obesidade neste contexto desafiador.

### **2.1 Adaptações e Desafios da Sociedade Brasileira em Meio ao Isolamento Social Durante a Pandemia de Covid-19**

Em janeiro de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou emergência de saúde pública de preocupação internacional devido à calamidade mundial, notificando 2,1 milhões de casos em abril de 2020 e ultrapassando 144 mil mortes (AQUINO et al., 2020). O primeiro caso de Covid-19 na América Latina foi registrado na densamente povoada cidade de São Paulo em fevereiro de 2020.

As experiências testemunhadas em regiões severamente afetadas na Europa e na América levaram ao início de estratégias públicas e privadas para impedir a propagação do vírus, tais como a suspensão de atividades cirúrgicas, o isolamento de pacientes com casos confirmados, o aumento da disponibilidade de camas em hospitais de referência, a instalação e equipamento estações de oxigenoterapia nas áreas de trabalho hospitalares e reorganização dos fluxos de atendimento hospitalar, entre outros (TASCA e MASSUDA, 2020).

A pesquisa sobre a Covid-19 iluminou os desafios, estratégias e métodos de gestão implementados em vários países para mitigar os impactos da doença em todos os setores da sociedade (MENEZES et al., 2020). Num esforço para conter a progressão da Covid-19 entre a

população, inúmeras atividades diárias foram interrompidas, exigindo restrições sociais e/ou isolamento para retardar o avanço da doença. Esta abordagem permitiu que as autoridades políticas e de saúde formulassem estratégias para combater a pandemia (OMS, 2020). Vários estabelecimentos comerciais foram impactados, incluindo os do sector alimentar, que tiveram de restringir ou mesmo suspender as suas atividades comerciais.

No entanto, algumas empresas se aventuraram a utilizar a mídia digital e o comércio eletrônico para estabelecer um canal entre empresas e consumidores por meio de uma logística expansiva de entrega de refeições usando serviços de entrega e entrega (RODRIGUEZ-MORALES, 2020). A implementação do isolamento social gerou muita polêmica no Brasil, pois algumas autoridades expressaram ceticismo quanto à sua eficácia. Assim, a maioria dos líderes optou por incentivar esta medida, implementando estratégias para controlar a mobilidade populacional, como o fechamento de escolas e universidades, de comércio não essencial e de áreas públicas de lazer (HALE et al., 2020). Como resultado, uma parcela significativa da população brasileira apoiou e aderiu ao movimento de isolamento social.

Devido ao isolamento social forçado (confinamento) imposto pela Covid-19 para conter a propagação da pandemia, seguiu-se uma mudança imprevista nas rotinas de todas as faixas etárias da população. Isso pode ter contribuído para o surgimento de alterações no sono, distúrbios alimentares, ansiedade, entre outros, nesse período (RICHTER; SCHILLING; CAMARGO, 2021).

A implementação do isolamento social em resposta à pandemia da COVID-19 foi realizada em mudanças significativas nas rotinas da população brasileira, afetando a todos, desde o setor de saúde até o comércio e educação. A necessidade de restrições sociais e isolamento para combater a doença enfatizou a importância de políticas e estratégias eficazes para mitigar os impactos abrangentes da pandemia. Este cenário desafiador, marcado por mudanças abruptas e imprevistas nas rotinas diárias, ressalta a resiliência e a capacidade de adaptação da sociedade frente a crises sem precedentes

## **2.2 A pandemia e a Prática de Atividade Física para Crianças e Adolescentes**

Com a epidemia em curso, o distanciamento social foi indicado como a estratégia mais eficiente para controlar a disseminação do vírus, levando ao fechamento de locais de atividade física. Outras recomendações incluíram rastreamento, quarentena, evitar grandes aglomerações e restringir viagens internacionais, observando um período de isolamento de 14 dias quando necessário (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020).

Essa realidade fez com que as pessoas alterassem suas rotinas, ficando em casa. No entanto, o isolamento pode levar a um estilo de vida sedentário, resultando em ganho de peso e potenciais comorbidades, como problemas cardiovasculares, hipertensão, diabetes, além de problemas psicológicos como ansiedade e depressão (FERREIRA *et al.*, 2020).

O conjunto de medidas adotadas, como o fechamento de locais de convívio e recomendação de permanência em casa, limitou as oportunidades para atividades físicas, podendo intensificar o sedentarismo e doenças associadas, bem como problemas decorrentes da falta de interação social (PITANGA *et al.*, 2020).

O modelo de "ensino remoto" adotado no país para evitar a interrupção do ano letivo exigiu adaptações de professores e alunos, muitos dos quais não estavam acostumados com ferramentas digitais. As principais barreiras enfrentadas com essas ferramentas, segundo um estudo, incluíram a adaptação à realidade do aluno, preferência por materiais impressos, falhas técnicas e limitações tecnológicas na educação, bem como uma comunicação insatisfatória entre instrutor e aluno (SOUZA *et al.*, 2016).

Durante a crise sanitária, aproximadamente 80% das crianças ao redor do globo tiveram sua educação regular interrompida em função das medidas de segurança à saúde. Além disso, essa fase trouxe preocupações devido ao crescimento do sedentarismo entre crianças e adolescentes (DALLOLIO *et al.*, 2022), culminando em uma "pandemia" de inatividade (HALL *et al.*, 2021). Especificamente, os métodos convencionais de Educação Física (EF) enfrentaram obstáculos por causa das quarentenas e da necessidade de manter distância.

Estudos sobre circunstâncias análogas mostram que houve dificuldades no ensino e aprendizado devido à restrição de espaços e equipamentos nas escolas e à alteração das dinâmicas em esportes coletivos (GOIS *et al.*, 2021). No ensino à distância, foram utilizadas ferramentas não convencionais, baseando-se na ideia de que a Educação Física (EF) poderia manter os alunos ativos e saudáveis (BAENA-MORALES *et al.*, 2021).

Isso envolveu usar a casa como ambiente de aprendizagem, com o auxílio da família, vídeos, aplicativos e outros recursos versáteis para atividades físicas, além de conteúdos novos, como técnicas de relaxamento (DAUM *et al.*, 2021).

As medidas de distanciamento social e o fechamento de locais de atividade física impõem um estilo de vida mais sedentário, especialmente entre crianças e adolescentes. O aumento do sedentarismo, potencializado pelo modelo de ensino remoto e a interrupção das atividades escolares regulares, destaca a necessidade urgente de estratégias inovadoras e adaptáveis para promover a atividade física e proteger os riscos associados ao estilo de vida sedentário. A crise sanitária sublinha a importância de políticas públicas e iniciativas

educacionais que incentivam a atividade física e a interação social, fundamentais para o bem-estar físico e mental dessa faixa etária.

O aumento da obesidade entre crianças e adolescentes, exacerbado pelas restrições da pandemia, destaca a importância vital da atividade física regular e de ambientes saudáveis. A adoção de estilos de vida saudáveis, complementados por políticas públicas como a Política Nacional de Promoção à Saúde, é essencial para combater e prevenir a obesidade e suas doenças associadas. Esta seção reforça a necessidade de iniciativas que promovam escolhas saudáveis, enfatizando o papel da atividade física não apenas na manutenção do peso saudável, mas também na melhoria geral da qualidade de vida de crianças e adolescentes.

### **2.3 Obesidade na Infância e Adolescência: A Importância da Atividade Física e de Ambientes Saudáveis**

A obesidade é caracterizada pelo excesso de gordura corporal, causada por dieta inadequada e falta de atividade física, levando a várias doenças como câncer, diabetes, dislipidemias e problemas cardíacos e ortopédicos (Wanderley, Ferreira, 2010). É importante considerar os aspectos biológicos, incluindo a influência genética e metabólica na obesidade, conforme indicado por Francischi *et al.* (2000), que apontam o papel significativo da genética no apetite, hábitos alimentares e gasto energético (Moreira *et al.*, 2020). Além disso, fatores epigenéticos também são fundamentais na evolução da obesidade, conforme destacado por Alberti *et al.* (2021).

Para entender a incidência crescente de obesidade no Brasil, um estudo do Ministério da Saúde revela que a quantidade de pessoas obesas no país cresceu 67,8% de 2006 a 2018. Segundo o VIGITEL, a obesidade tem aumentado progressivamente no território brasileiro. Esse crescimento foi de 67,8% em um período de treze anos, atingindo 19,8% da população em 2018. Embora as taxas de obesidade tenham resultados permanentes em 18,9% nos últimos três anos, uma pesquisa indica que os brasileiros estão adotando estilos de vida mais saudáveis (BRASIL, 2019).

É válido considerar que o aumento da obesidade pode ter contribuído para a incidência crescente de diabetes e hipertensão. Vale ressaltar que essas condições crônicas deterioram a qualidade de vida e podem ser fatais (MELO *et al.*, 2013). Assim, a prática de atividades físicas surge como um recurso essencial na prevenção e tratamento da obesidade. O exercício, quando planejado, ajuda na perda de peso ao criar um déficit calórico, enquanto a concentração de dieta e atividade física ajuda na redução de gordura, preservação da massa magra e interrupção de

problemas associados ao sobrepeso. Esse tratamento integrado pode ser potencializado com medicamentos seguros (MELO *et al.*, 2013).

Portanto, a adoção regular de exercícios físicos oferece benefícios consideráveis para uma vida mais saudável, sendo crucial na prevenção e contenção de doenças crônicas. Assim, é vital que a sociedade tenha consciência dos ganhos proporcionados pela atividade física para saúde, bem-estar e qualidade de vida (PONTES *et al.*, 2019). auxilia na perda de peso ao criar um déficit calórico, enquanto a dieta específica e a atividade física ajudam na redução de gordura, preservação da massa magra e quebra de problemas associados ao sobrepeso. Esse tratamento integrado pode ser potencializado com medicamentos seguros (MELO *et al.*, 2013).

Garantindo a demanda por uma vida mais saudável para indivíduos e a comunidade, a Política Nacional de Promoção à Saúde (PNPS) implementou várias estratégias para promover escolhas saudáveis e promover a prática regular de atividade física. Esta ação ocorre por meio de iniciativas em saúde básica e comunitária, passando a identificar e apoiar as práticas corporais e atividades físicas nos serviços de Atenção Básica e na Estratégia de Saúde da Família. Assim, a PNPS fomenta a provisão de práticas corporais e atividades físicas, como caminhadas e limitações de exercícios, e capacita os profissionais de saúde com abordagem em promoção da saúde, incentivando a participação de pessoas com deficiência em atividades coletivas e impulsionando outras gestões com foco na melhoria dos ambientes e espaços públicos, ampliar os índices de atividade física na população (BRASIL, 2010).

Quando se observa a obesidade infantil e adolescente, pesquisas indicam que a atividade física e o sedentarismo influenciam independentemente dos hábitos alimentares, da saúde e da não saúde, respectivamente. Comportamentos sedentários e consumo de alimentos não saudáveis podem ser parcialmente justificados pela alta exposição a propagandas que incentivam a ingestão de alimentos industrializados durante o tempo em frente à televisão ou outros meios de comunicação (FERNANDES *et al.*, 2015).

Além disso, outros estudos destacam que a urbanização e industrialização moldaram ambientes que desfavorecem a atividade física devido ao elevado tempo gasto em frente à televisão, jogos eletrônicos, computadores e utilização de serviços de entrega em domicílio (COSTA *et al.* 2015)

Além disso, entre os principais fatores de risco para obesidade em crianças e adolescentes, encontram-se elementos como a presença de pais com obesidade, impacto dos meios de comunicação, vida sedentária, dieta confortável, predisposições genéticas e condições socioeconômicas (BREVIDELLI *et al.*, 2015). Dada sua evolução como uma preocupação crescente na saúde pública brasileira, a obesidade tem levado ao surgimento de doenças

cardiovasculares e crônicas degenerativas, que anteriormente não eram comuns em jovens, resultando também em problemas psicossociais, como ansiedade e depressão. Incentivar atividades físicas regulares entre este público pode diminuir a incidência de obesidade, doenças cardíacas e problemas psicológicos.

### 3 REFERENCIAL METODOLÓGICO

Nesta seção, executou-se uma revisão integrativa, método que possibilita a inclusão de estudos experimentais e não experimentais, a fim de fornecer uma compreensão abrangente do tema em foco: os efeitos da redução da atividade física durante o isolamento social na obesidade infantil. Este método foi conduzido em seis etapas.

#### 3.1 Tipo de Pesquisa

A revisão integrativa em questão, notável por sua extensiva metodologia que suporta tanto estudos experimentais quanto não experimentais para uma compreensão completa do determinado estudo, tem o objetivo de sintetizar e examinar criticamente um conjunto de informações acerca do tema pesquisado (PEREIRA *et al.*, 2018). O estudo segue uma estrutura delineada em seis etapas explicitadas a seguir:

1ª Etapa: Criação da pergunta orientada: “Como a redução da atividade física durante o isolamento social afeta a obesidade em crianças e adolescentes?”;

2ª Etapa: Pesquisa literária, realizada nos meses de janeiro a fevereiro de 2023, utilizando bases de dados confiáveis

Em relação à 3ª etapa, procede-se com a coleta de dados, em quais artigos foram identificados para seleção e, seguindo a aplicação dos critérios de inclusão, estudos que não se alinharam ao objetivo definido foram excluídos. A 4ª etapa incluiu a avaliação dos estudos, em que foram examinados por meio de análises interpretativas do material, sendo organizados e categorizados de acordo com ano de pesquisa, título, autores, método e resultado.

Na 5ª etapa, efetuou-se uma leitura investigativa e analítica de todo o conteúdo, assim como a criação de fichamentos utilizando descritores e seleção de passagens significativas relacionadas ao tema. Esses elementos facilitaram a realização de interpretações mais aprofundadas, atingindo, assim, o objetivo desta pesquisa.

A 6ª e última etapa correspondem à apresentação dos resultados oriundos da revisão. Foi essencial apresentar todas as descobertas a respeito da obesidade infantil e do impacto da pandemia, discutindo sobre o real efeito do isolamento social nesse grupo populacional.

Os resultados foram organizados em uma tabela, na qual as informações de cada artigo foram alocadas em colunas, abrangendo o título do artigo, ano de publicação, autores e objetivos atinentes ao impacto da pandemia de COVID-19 na obesidade infantil.

### 3.2 Bases de Dados Utilizadas

As plataformas de bases de dados, como Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Scientific Electronic Library Online (SCIELO), reconhecidas por sua robustez e confiabilidade no armazenamento de estudos científicos, foram utilizadas como fontes primárias para a extração de dados pertinentes à pesquisa.

Os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) que guiaram a busca de estudos foram cuidadosamente escolhidos para maximizar a relevância e amplitude das pesquisas recuperadas, sendo estes: “Pandemia COVID-19”, “Atividade física” “crianças” e “adolescente”. Além disso, suas contrapartes em inglês, “COVID-19 pandemic”, “Physical activity”, e “Children“, “Teenagers”, foram empregadas conforme a interface linguística das plataformas de bases de dados mencionadas.

Os critérios de inclusão foram minuciosamente definidos para garantir que os estudos selecionados fossem pertinentes e contemporâneos, incluindo apenas aqueles que foram publicados durante um período temporal específico, entre os anos de 2020 e 2022, e nos idiomas previamente determinados, português e inglês, que são extremamente utilizados na comunidade científica internacional.

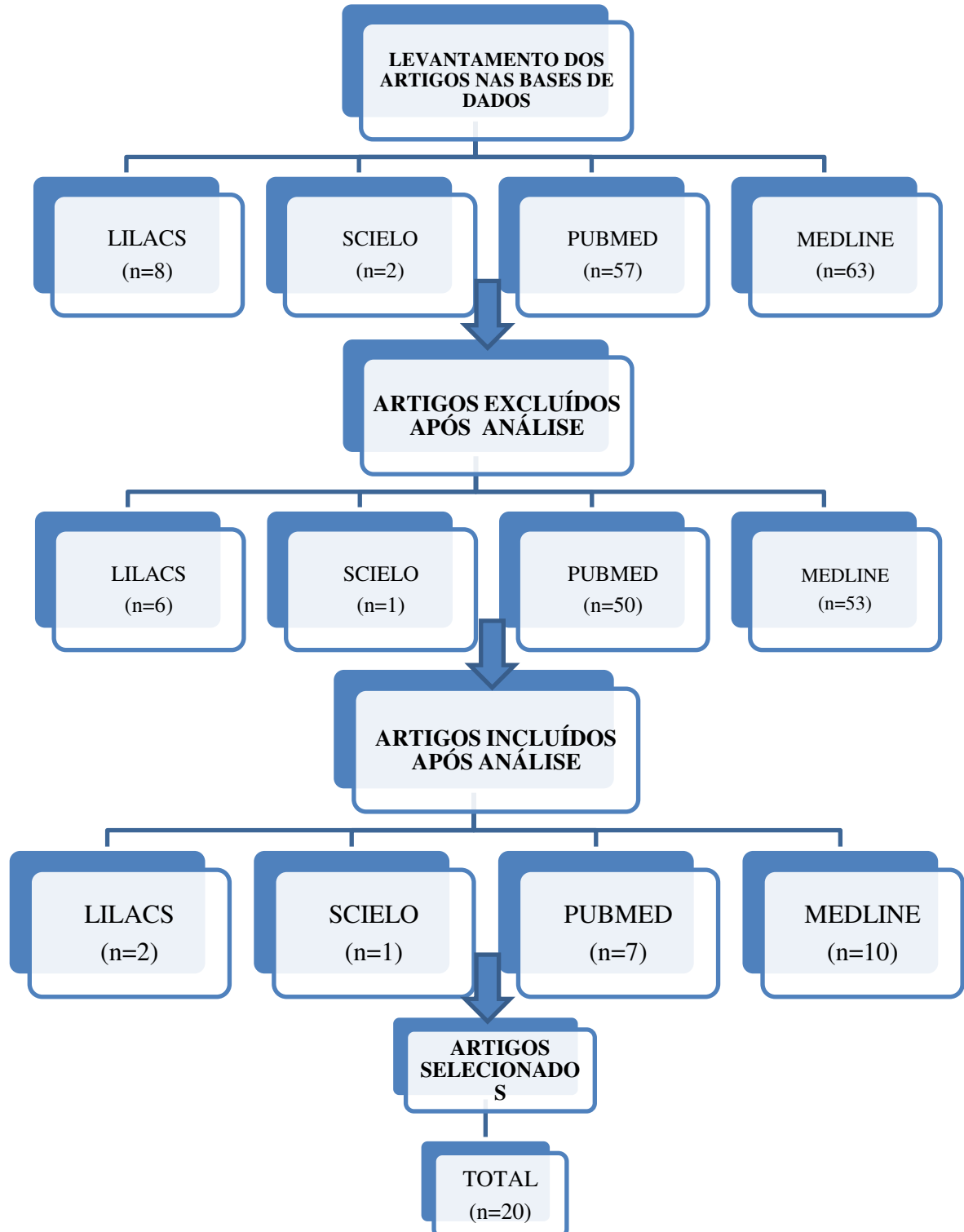
Desta forma, busque obter dados atualizados e relevantes ao cenário mais recente de práticas de atividade física e incidência de obesidade em trânsito infantil durante o contexto pandêmico. Os estudos deveriam, imperativamente, abordar a temática homologada com a proposta desta pesquisa, eventualmente elucidar a relação entre a diminuição da atividade física e o aumento da obesidade em crianças e adolescentes no cenário pandêmico.

Concomitantemente, os critérios de exclusão foram empregados para descartar estudos que, apesar de potencialmente úteis, não aderiam totalmente ao foco deste trabalho, tais como artigos que se apresentassem incompletos, aqueles que fossem publicados fora do intervalo de tempo definido para a inclusão, e que não mantivessem uma conversa direta e focada com o tema primário de investigação. Tal rigor no processo de seleção foi crucial para garantir a relevância e aplicabilidade dos dados e informações obtidas na análise subsequente da literatura coletada.

## 4 RESULTADOS

O fluxograma a seguir, representa o processo de levantamento dos artigos utilizados na pesquisa, provenientes das bases de dados.

**Fluxograma-** Levantamento dos artigos extraídos nas bases de dados



**Fonte:** autoria própria (2023).

Como ilustrado pelo fluxograma, uma pesquisa realizada para o estudo sobre a redução da prática de atividade física durante a pandemia e os impactos na obesidade infantil juvenil envolve uma busca meticulosa nas bases de dados LILACS (Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde), MEDLINE (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online), SCIELO (Scientific Electronic Library Online) e PUBMED. Neste processo, um total de 08 artigos foram identificados inicialmente na base LILACS, dos quais 06 foram descartados após revisão, restando 02 artigos relevantes. Da mesma forma, na MEDLINE, foram encontrados 63 artigos, sendo 10 selecionados por sua pertinência. No SCIELO, de 02 artigos identificados, apenas 01 atendeu aos critérios necessários. E, na PUBMED, 7 dos 57 artigos encontrados foram julgados adequados para o estudo.

Para cada um dos artigos selecionados nessas bases, informações fornecidas como título, autores, ano de publicação e objetivo da pesquisa foram coletadas e comprovadas. Esses dados forneceram uma base sólida e abrangente para compreender o impacto da pandemia do COVID-19 na atividade física de crianças e adolescentes. Com essa abordagem rigorosa e baseada em evidências, foi possível formular respostas informadas e bem fundamentadas para a pergunta-problema do estudo, como pode ser visto na Tabela 1, que resume os artigos selecionados e as informações coletadas.

**TABELA 1-** artigos selecionados na pesquisa integrativa

<b>Título da obra</b>	<b>Autores</b>	<b>Ano de publicação</b>	<b>Objetivo da pesquisa</b>
Impacto do isolamento preventivo obrigatório na atividade física diária e no peso das crianças durante a pandemia SARS-cov-2	Harold Arévalo, Miguel Urina Triana, Juan Carlos Santacruz.	2020	Conhecer e avaliar o comportamento de crianças e adolescentes durante o período de confinamento devido à Covid-19, para estabelecer as consequências na atividade física e no ganho de peso.
Impacto do bloqueio da	Huda Al Hourani,	2021	Avaliar o efeito do

COVID-19 no peso corporal, nos hábitos alimentares e na atividade física de crianças e adolescentes jordanianos	Buthaina Alkhatib e Mai Abdullah		bloqueio no peso corporal, hábitos alimentares e atividade física de jovens jordanianos (crianças e adolescentes).
Combatendo comportamentos sedentários por meio da oferta de exercícios físicos remotos em crianças e adolescentes com obesidade na era COVID-19: uma revisão narrativa	Vandoni, M.; Codella, R.; Pippi, R.; Carnevale Pellino, V.; Lovecchio, N.; Marina, L.; Silvestri, D.; Gatti, A.; Magenes, VC; Regalbuto, C.; e outros.	2021	Descrever o papel da Telessaúde e do Teleexercício como ferramentas úteis no manejo da obesidade pediátrica durante a pandemia de COVID-19.
Atividade física de crianças e adolescentes durante a pandemia de COVID-19 – uma revisão do escopo	Rossi, L.; Behme, N.; Breuer, C.	2021	Revisar as evidências sobre os efeitos das restrições da COVID-19 na atividade física infantil e seus determinantes.
Efeito do COVID-19 na qualidade de vida relacionada à saúde em adolescentes e crianças: uma revisão sistemática	Nobari H, Fashi M, Eskandari A, Villafaina S, Murillo-Garcia Á, Pérez-Gómez J.	2021	Avaliar e fornecer uma análise atualizada do impacto da pandemia da doença coronavírus 2019 (COVID-19) na qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) de crianças e adolescentes.
Mudanças no estilo de vida e determinantes do aumento do peso corporal de crianças e adolescentes durante o primeiro	Androutsos O, Perperidi M, Georgiou C, Chouliaras G.	2021	Relatar mudanças nos hábitos de estilo de vida de crianças e adolescentes durante o primeiro confinamento devido à

bloqueio da COVID-19 na Grécia: o estudo COVEAT			COVID-19 e explorar potenciais associações entre mudanças nos comportamentos de estilo de vida dos participantes e o peso corporal.
Covid-19 e Influência da Restrição Social na Atividade Física de Crianças e Adolescentes	Suedem Andrade Milani, João Vítor Borges Xavier da Rosa <sup>1</sup> , Ricardo Pereira Alcântara Junior; Guilherme dos Santos, Ricardo Dios Carril Filho, Paulo Carrara, and Alessandro Hervaldo Nicolai Ré.	2022	Verificar a influência dos procedimentos adotados para conter a pandemia da Covid-19 nos níveis de atividade física (AF) de crianças e adolescentes e verificar se há diferenças entre os sexos e faixas etárias
The effect of family structure on physical activity levels among children and adolescents in Western China in the era of COVID-19.	Shi, Mengyao; Shi, Yuqing; Zhao, Zuhang; Zhai, Xiangyu; Fan, Xiang	2022	Este estudo teve como objetivo examinar os níveis de atividade física (AF) entre crianças e adolescentes no oeste da China e a influência dos pais na sua AF, na era da doença por coronavírus 2019 (COVID-19).
Associations of sport participation, muscle-strengthening exercise and active commuting with self-reported physical fitness in school-aged children.	Shi, Chongyan; Chen, Sitong; Wang, Lei; Yan, Jin; Liang, Kaixin; Hong, Jintao; Shen, Hejun.	2022	Este estudo explora as associações entre a prática de esportes, exercícios de fortalecimento muscular e deslocamento ativo com a aptidão física autorreferida avaliada pela Escala

			Internacional de Aptidão (IFIS).
Physical Activity and Stress of Children and Adolescents during the COVID-19 Pandemic in Germany-A Cross-Sectional Study in Rural Areas.	Braksiek, Michael; Lindeman, Uta; Pahmeier, Iris.	2022	Investigar a AF, o estresse e o bem-estar de crianças e adolescentes, bem como as associações entre essas duas variáveis durante uma fase de declínio gradual nas medidas para conter a pandemia na Alemanha.
Investigação da obesidade, comportamentos alimentares e níveis de atividade física que vivem em áreas rurais e urbanas durante a era da pandemia de covid-19: um estudo com adolescentes turcos	Mehmet Güli, Hakan Yapici, Elena Mainerpardos, Ana Ruivo Alves & Hadi Nobari	2022	Determinar os comportamentos alimentares, a obesidade e o nível de atividade física de crianças de idades semelhantes que vivem em áreas rurais e urbanas e examinar essas relações durante o processo de pandemia da doença por coronavírus (COVID-19).
Mudanças na atividade física autorrelatada, comportamento sedentário e brincadeiras entre crianças de nível socioeconômico mais baixo durante a pandemia de COVID-19: um estudo transversal repetido	Wilson K, Schmidt A, Hess A, Vanos J, Ross A	2022	Este estudo avaliou mudanças na atividade física autorrelatada pelas crianças na escola e fora da escola, comportamento sedentário e brincadeiras antes e durante a pandemia.
O impacto de um programa de atividade	Caldwell, HAT; Moleiro, MB;	2022	Relatar o impacto da programação BOKS

física pós-escola na atividade física e no bem-estar das crianças durante a pandemia de COVID-19: um estudo de avaliação de métodos mistos	Tweedie, C.; Zahavich, JBL; Cockett, E.; Rehman,		implementada num programa pós-escola durante a segunda onda da pandemia de COVID-19 na atividade física e no bem-estar das crianças.
Tempo sedentário e consumo de fast-food associados ao ganho de peso durante o bloqueio da COVID-19 em crianças e adolescentes com sobrepeso ou obesidade.	Sarah Woo, Heonil Yang, YoonMyung Kim, Hyunjung Lim, Hong Ji Song, e Kyung Hee Park	2022	Determinar os fatores associados ao ganho de peso em crianças e adolescentes com sobrepeso e obesidade durante o bloqueio da doença por coronavírus 2019 (COVID-19).
Seguindo em Frente: Compreendendo os Correlatos da Atividade Física e do Comportamento Sedentário durante a COVID-19 em Crianças e Adolescentes.	Cavaleiro, RL; McNarry, MA; Runacres, AW; Shelley, J.; Sheeran, L.; Mackintosh, KA,	2022	Estabelecer o impacto da pandemia de COVID-19 nos correlatos socioecológicos de AF e tempo de sedentarismo /comportamento em crianças e adolescentes e; mapear as correlações identificadas em relação ao modelo COM-B para destacar quais mecanismos de mudança de comportamento poderiam ser os mais pertinentes para desafiar a inatividade física em crianças e adolescentes à medida que fazemos a transição para

			um novo normal.
Obesity in children and adolescents: epidemiology, causes, assessment, and management.	Jebeile H, Kelly AS, O'Malley G, Baur LA.	2022	Descrever o conhecimento atual sobre a epidemiologia e as causas da obesidade infantil e adolescente, considerações para avaliação e abordagens atuais de gestão.
Physical Activity and Stress of Children and Adolescents during the COVID-19 Pandemic in Germany-A Cross-Sectional Study in Rural Areas.	Braksiek M, Lindemann U, Pahmeier I.	2022	Investigar a AF, o estresse e o bem-estar de crianças e adolescentes, bem como as associações entre essas duas variáveis durante uma fase de declínio gradual nas medidas para conter a pandemia na Alemanha. Para tanto, foram investigados 1.293 crianças e adolescentes de uma área rural de um estado federal da Alemanha.
Global Changes in Child and Adolescent Physical Activity During the COVID-19 Pandemic A Systematic Review and Meta-analysis	Neville RD, Lakes KD, Hopkins WG, Tarantino G, Draper CE, Beck R, Madigan S	2022	Realizar uma revisão sistemática e meta-análise da literatura que utilizou medidas validadas para documentar mudanças na atividade física de crianças e adolescentes durante a pandemia de COVID-19 e estimar se as mudanças na atividade física diferiram

			entre o nível do participante, contextual e moderadores metodológicos.
O impacto da pandemia de COVID-19 nos comportamentos de estilo de vida de crianças e adolescentes: um panorama internacional.	Scapaticci, S., Neri, CR, Marseglia, GL et al.	2022	Descrever as consequências da pandemia de COVID-19 no estilo de vida de crianças e adolescentes, analisando os dados que surgiram na literatura internacional nos últimos meses.
Survey of the Adequacy of Brazilian Children and Adolescents to the 24-Hour Movement Guidelines before and during the COVID-19 Pandemic.	Moller N, Gomes Junior SC, Marano D, Zin A.	2023	Verificar a adequação de crianças e adolescentes às orientações de atividade física moderada a vigorosa, tempo recreativo de tela e duração do sono, e a adequação geral às orientações, antes e durante a pandemia de COVID-19.

Fonte: autoria própria (2023)

A Tabela 1 do estudo apresentou um conjunto de artigos selecionados, enfocando os efeitos da pandemia de COVID-19 na atividade física, no peso corporal e nos hábitos de vida de crianças e adolescentes. Os artigos, cobrindo um período de publicação de 2020 a 2023, variação em foco, desde examinar o impacto do isolamento na atividade física e no ganho de peso, até explorar o papel das tecnologias digitais, como a Telessaúde, no manejo da obesidade infantojuvenil durante uma pandemia. A compilação de estudos forneceu evidências para entender os desafios enfrentados e a necessidade de abordagens adaptativas e holísticas para promover estilos de vida saudáveis durante e após a crise da COVID-19.

Na discussão, a seguir, pode-se correlacionar essas descobertas com o contexto mais

amplo da saúde pública e bem-estar infantil. Isso envolve explorar as mudanças no estilo de vida causadas pela pandemia, como o aumento do sedentarismo e as alterações nos hábitos alimentares, que contribuem para o aumento da obesidade infantil e seus impactos psicossociais.

#### **4.1 Discussão**

O surto global da COVID-19 reconfigurou diversos aspectos da vida cotidiana, e a prática de atividades físicas não foi exceção. Especialmente entre crianças e adolescentes, a pandemia trouxe mudanças significativas em sua rotina, com o fechamento de escolas e espaços recreativos. Este tópico propõe uma discussão profunda sobre como a pandemia da COVID-19 impactou a frequência e a intensidade da prática de atividade física entre crianças e adolescentes, considerando tanto os impactos imediatos quanto as implicações a longo prazo para sua saúde e bem-estar.

##### ***4.1.1 Como a pandemia da COVID-19 impactou a frequência e a intensidade da prática de atividade física entre crianças e adolescentes.***

Em meio à crise da COVID-19, o mundo enfrentou não apenas desafios de saúde, mas também impactos significativos nas rotinas diárias das pessoas. Crianças e adolescentes foram particularmente afetados. Diversos estudos exploraram o impacto dessa nova realidade, buscando entender as mudanças na atividade física e no bem-estar dessa população jovem.

Milani et al. (2022) observaram um preocupante declínio da atividade física entre crianças e adolescentes durante a pandemia. Notavelmente, meninas e adolescentes foram identificados como os mais afetados. A interrupção das atividades escolares e outras medidas de confinamento intensificaram os comportamentos sedentários. Quando foi explorado as nuances geográficas dessas mudanças, descobriu-se diferenças marcantes: enquanto países como Brasil e Chile apresentaram altos níveis de inatividade entre adolescentes, alguns países europeus mostraram um cenário menos grave.

O olhar de Arévalo et al. (2020) sobre a Colômbia, país que enfrentou prolongadas restrições, evidenciou um expressivo aumento do sedentarismo, sobretudo entre crianças de 6 a 12 anos. Essa tendência foi reforçada pelo estudo de Shi M et al. (2022), que apontou que menos da metade dos jovens alcançou os níveis de atividade recomendados pela OMS. O mesmo estudo destaca a relevante influência dos pais na atividade física dos filhos.

O estudo de Shi C et al. (2022) lançou luz sobre a importância do deslocamento ativo e dos exercícios de fortalecimento muscular para um melhor condicionamento físico. Já Michael et al. (2022) ofereceram um vislumbre de esperança, mostrando um ressurgimento da atividade física durante fases de menor restrição, embora os desafios emocionais persistam.

Gülü et al. (2022) trouxeram uma perspectiva intrigante sobre as disparidades entre crianças de áreas urbanas e rurais. Suas descobertas apontam para a necessidade de políticas de saúde mais nuanciadas, considerando as particularidades dos ambientes urbanos e rurais.

O impacto do ensino remoto foi abordado por Wilson et al., (2022), que revelou uma diminuição da atividade física, especialmente em áreas socioeconômicas desfavorecidas. No entanto, a crise também gerou resiliência, com crianças encontrando novas formas de brincar e se movimentar.

Hat et al. (2022) apresentaram os benefícios do programa BOKS- *Build Our Kids' Success*, demonstrando a importância de iniciativas pós-escolares como soluções para manter os jovens ativos e saudáveis em tempos desafiadores. Embora o programa tenha mostrado resultados positivos, ajustes são necessários para ampliar seu alcance e eficácia.

O surto da COVID-19 e suas subsequentes restrições trouxeram mudanças significativas no estilo de vida das pessoas, com implicações particularmente preocupantes para crianças e adolescentes. Woo *et al.* (2022) identificaram um acréscimo alarmante nas perturbações do IMC em jovens obesos. Estas interrupções, interligadas a alterações cardiometabólicas, pintam um panorama de multifacetados desafios de saúde. Aspectos como o incremento no comportamento sedentário e um maior consumo de fast-food se mostraram contribuintes diretos para essa evolução adversa do IMC, sublinhando a conexão intrínseca entre estilo de vida e saúde metabólica.

A pesquisa conduzida por Cavaleiro *et al.* (2022) lançou luz sobre a diminuição previsível da atividade física entre a população jovem, com comportamentos sedentários ocupando cada vez mais espaço em suas rotinas diárias. Esta mudança não foi unidimensional e foi influenciada por uma série de elementos, desde particularidades individuais até o espectro mais amplo das políticas públicas. No entanto, um ponto de destaque da pesquisa foi o papel crucial da dinâmica familiar: surpreendentemente, rotinas de trabalho consistentes dos pais estavam associadas a maiores níveis de atividade física entre os jovens.

Esta discussão é complementada pelos achados de Jebeili et al. (2021), que também observaram um aumento no peso corporal e no índice de massa corporal após os períodos de confinamento. Esta evolução foi acompanhada por um tempo significativamente prolongado em frente às telas e uma redução alarmante na atividade física. Uma observação adicional, e

igualmente preocupante, foi o aumento do consumo de alimentos durante esse período de isolamento.

No entanto, nem tudo são notícias sombrias. Vandoni et al. (2021) trouxeram um fio de esperança ao cenário. Reconhecendo a obesidade como uma pandemia em si, o estudo ressaltou que os impactos do SARS-CoV-2 intensificaram o sedentarismo, em especial entre os jovens obesos. Contudo, a adversidade gerou inovação: programas de telessaúde surgiram como um baluarte contra o sedentarismo, provando ser uma ferramenta eficaz para manter os jovens engajados em atividades físicas, mesmo em meio ao confinamento.

A pandemia da COVID-19 trouxe ao cenário global consequências multifacetadas, principalmente para a saúde e o bem-estar de crianças e adolescentes. O estudo conduzido por Rossi et al. (2021) salienta a redução acentuada na atividade física entre os jovens, devido às restrições impostas. Esta constatação está interligada à pesquisa de Jebeile H et al. (2022), que aponta um aumento alarmante nos índices de obesidade infantil durante o período pandêmico. Tal agravamento é abordado por Stavridou et al. (2021), que evidencia um aumento considerável no ganho de peso em diversas faixas etárias, associando essa tendência a mudanças nos padrões de alimentação e à retração da prática de atividades físicas.

Entretanto, existem contrapontos na literatura. O estudo de Braksiek (2022) apresenta uma visão divergente, indicando que, no início da pandemia, os jovens, de fato, estavam mais ativos fisicamente do que antes. Essa disparidade entre os estudos pode ser atribuída a diferentes metodologias empregadas ou variações nas restrições adotadas por regiões distintas.

Além das questões físicas, há um impacto psicológico profundo. As pesquisas de Nobari et al. (2021) e Braksiek (2022) oferecem um olhar sobre as consequências emocionais da pandemia nos jovens. O primeiro evidencia uma diminuição na Qualidade de Vida Relacionada à Saúde (QVRS), enquanto o segundo destaca a potencialidade da atividade física como um vetor regulador do bem-estar emocional.

Durante este período crítico da pandemia, a importância da nutrição foi destacada por Stavridou et al. (2021), que evidenciaram a influência da pandemia nos hábitos alimentares dos jovens. Esta visão está alinhada com a abordagem de Jebeile H et al. (2022), que resalta a importância de estratégias comportamentais, incluindo dieta, exercícios físicos e padrões de sono, como fundamentais na prevenção e tratamento da obesidade.

Um estudo de Neville et al. (2022), envolvendo 14.216 participantes com idade mediana de 10,5 anos, descobriu que a atividade física de crianças e adolescentes diminuiu significativamente durante a pandemia de COVID-19. A prática diária de atividade física reduziu em média 20%, com uma queda ainda maior (32%) em atividades de alta intensidade.

Essa redução, especialmente notável em regiões de latitudes mais altas e em estudos com maiores intervalos entre as avaliações de atividade física, sublinha a necessidade de mais apoio e recursos para atividades físicas, visando a saúde e bem-estar social de crianças e adolescentes no pós-pandemia.

Scapatucci et al. (2022) analisaram os impactos indiretos da pandemia na saúde e estilo de vida das crianças, apontando para desequilíbrios na dieta, estilo de vida sedentário e problemas de saúde mental, além do isolamento social e interrupção educacional. A quarentena, apesar de ser uma medida de contenção do vírus, resultou em impactos negativos no bem-estar psicológico das crianças, como ansiedade e sintomas depressivos. Entretanto, a crise também proporcionou oportunidades para fortalecer a coesão familiar e o apoio social, beneficiando especialmente crianças que sofreram bullying na escola.

Mollerli et al. (2023) conduziram um estudo transversal com pais e responsáveis por crianças e adolescentes brasileiros, analisando mudanças em atividades físicas e hábitos de uso de telas durante a pandemia. Dados sociodemográficos, informações sobre atividades físicas e tempo de tela foram coletados através de formulários digitais. Os resultados indicaram variações significativas na atividade física e no uso de telas entre os dois períodos analisados, refletindo o impacto das restrições pandêmicas no comportamento dos jovens brasileiros, com uma queda na atividade física e um aumento no tempo de tela.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pandemia da COVID-19 trouxe consigo uma vasta gama de desafios que transcenderam a esfera sanitária prejudicial, repercutindo significativamente nas rotinas diárias das populações globais. Em particular, crianças e adolescentes emergem como um grupo beneficiado. As evidências apontam para um declínio notório na atividade física dessa população, com comportamentos sedentários tornando-se alarmantemente prevalentes. Esta tendência se acentuou especialmente em regiões que adotaram medidas de confinamento mais rigorosas, provocando alterações notáveis no bem-estar físico e mental dos jovens.

Desigualdades distribuídas nas respostas à crise e nas consequências destas também são visíveis, com diferenças destacadas entre países e até mesmo dentro deles, entre áreas urbanas e rurais. Essas desigualdades sublinham a necessidade de soluções e políticas de saúde pública diferenciadas e adaptadas às especificidades locais.

Além disso, é crucial destacar o papel da família e, em particular, dos pais na modulação da atividade física dos jovens. Rotinas familiares consistentes, por exemplo, surgem como fatores que podem influenciar positivamente a manutenção da atividade física entre os jovens.

O cenário apresentado é preocupante, especialmente com o aumento da obesidade infantil e as implicações cardiometabólicas associadas. Porém, é fundamental reconhecer que a crise também gerou resiliência, inovação e oportunidades para novas abordagens de saúde, como as ferramentas de telessaúde, que emergiram como substitutas neste contexto.

Também é relevante observar a relação intrínseca entre atividade física, nutrição e saúde emocional. Em tempos desafiadores como os vivenciados, a integração dessas áreas é vital para proporcionar um cuidado holístico à população jovem.

Por fim, a pandemia enfatizou a urgência de políticas públicas, programas e iniciativas que não apenas respondem às crises imediatas, mas também estabeleceram alicerces sólidos para enfrentar futuros desafios. O foco deve ser direcionado para estratégias que promovam a saúde e o bem-estar de crianças e adolescentes, garantindo um futuro mais saudável e resiliente para as próximas gerações.

Com base nessas evidências coletadas, pode-se afirmar que o objetivo foi alcançado. A pesquisa detalhou um declínio significativo na atividade física entre crianças e adolescentes durante o período pandêmico. Esse declínio foi observado em diversos contextos, evidenciando-se mais acentuadamente em algumas regiões geográficas e grupos demográficos, tais como meninas e adolescentes.

Além disso, o estudo sobre fatores cruciais que desenvolvem para essa diminuição,

incluindo as medidas de confinamento, a interrupção das atividades escolares e a alteração nas rotinas familiares. Esses fatores, interligados, promoveram uma atmosfera propícia ao sedentarismo.

Consequentemente, o aumento nos índices de obesidade infantil foi evidenciado, bem como as complicações de saúde relacionadas ao excesso de peso. Em particular, o estudo destacou as implicações cardiometabólicas e os desafios psicossociais enfrentados por essa população.

Esta pesquisa é de suma importância por várias razões. Primeiramente, ela fornece um panorama detalhado sobre as consequências imediatas da pandemia na saúde e o bem-estar das crianças e adolescentes no Brasil. Segundo, ela evidencia a necessidade de intervenções direcionadas para mitigar os impactos negativos da inatividade física e promover estilos de vida mais saudáveis nesse grupo.

## REFERÊNCIAS

- AQUINO, E. M. L. et al. **Medidas de distanciamento social no controle da pandemia de Covid-19: potenciais impactos e desafios no Brasil.** *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 25, p. 2423-2446, jun. 2020.
- ARÉVALO, Haroldo; TRIANA, Miguel Urina; SANTA CRUZ, Juan Carlos. **Impacto do isolamento preventivo obrigatório na atividade física diária e no peso das crianças durante a pandemia SARS-CoV-2.** Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Simón Bolívar, Barranquilla, Colômbia. Vol. 27. Nº 6. Páginas 497-624, novembro - dezembro de 2020.
- BAENA-MORALES, Salvador; LÓPEZ-MORALES, Juan; GARCÍA-TAIBO, Olalla. **Teaching intervention in physical education during quarantine for Covid-19.** *Retos*, Murcia, v. 39, p. 388-395, 1 jan. 2021.
- BAUDUINA, Amélia Toledo da Silva. BAUDUINA, Eloiza Toledo, et al., **O AUMENTO DA OBESIDADE INFANTIL DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19.** Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória, EMESCAM, 2022.
- BARBOSA BAPTISTA, Anderson; VIEIRA FERNANDES, Leandro. COVID-19. **Análise das estratégias de prevenção, cuidados e complicações sintomáticas.** *Desafios. Revista Interdisciplinar da Universidade Federal do Tocantins, Palmas*, Vol. 7, n. Especial-3, p. 38-47, abr. 2020.
- BITTAR C, SOARES A. **Mídia e comportamento alimentar na adolescência.** *Cad Bras Ter Ocup [Internet]*. 2020Jan;28(1):291–308. Available from: <https://doi.org/10.4322/2526-8910.ctoAR1920>
- BRAKSIEK M, LINDEMANN U, PAHMEIER I. **Physical Activity and Stress of Children and Adolescents during the COVID-19 Pandemic in Germany-A Cross-Sectional Study in Rural Areas.** *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Jul 6;19(14):8274. doi: 10.3390/ijerph19148274. PMID: 35886126; PMCID: PMC9321660.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Política Nacional de Promoção da Saúde.** 3. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2010.
- BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. **Brasileiros atingem maior índice de obesidade nos últimos treze anos.** Brasília, DF, 2019.
- BREVIDELLI, et al. **Prevalência e fatores associados ao sobrepeso e obesidade entre adolescentes de uma escola pública.** São Paulo, SP, 2015.
- CALDWELL, HAT; MOLEIRO, MB; TWEEDIE, C.; ZAHAVICH, JBL; COCKETT, E.; REHMAN, L. **O impacto de um programa de atividade física pós-escola na atividade física e no bem-estar das crianças durante a pandemia de COVID-19: um estudo de avaliação de métodos mistos.** *Internacional J. Meio Ambiente. Res. Saúde Pública* 2022 , 19 , 5640. <https://doi.org/10.3390/ijerph19095640>
- CAVALEIRO, RL; MCNARRY, MA; RUNACRES, AW; SHELLEY, J.; SHEERAN,

L.; MACKINTOSH, KA, em nome do Instituto Galês de Atividade Física, Saúde e Esporte (WIPAHS). **Seguindo em Frente: Compreendendo os Correlatos da Atividade Física e do Comportamento Sedentário durante a COVID-19 em Crianças e Adolescentes** – Uma Revisão Integrativa e Abordagem Socioecológica. *Internacional J. Meio Ambiente. Res. Saúde Pública* 2022 , 19 , 1044. <https://doi.org/10.3390/ijerph19031044>

COSTA, et al. **Excesso de peso e obesidade em pré-escolares e a prática de atividade física.** *Revista Brasileira Cinética e Movimento*, 2015, p. 70-80.

DALLOLIO, Laura et al. **The impact of Covid-19 on physical activity behaviour in Italian primary school children: a comparison before and during pandemic considering gender differences.** *BMC Public Health*, London, v. 22, n. 52, 8 jan. 2022.

DAUM, David et al. **How do we do this? Distance learning in physical education.** Part 1. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, Annapolis Junction, n. 92, n. 4, p. 5-10, 6 may 2021.

FERNANDES, et al. **Atividade física e hábitos alimentares de adolescentes escolares: pesquisa nacional de saúde do escolar.** *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, 2015.

FERREIRA, Maycon Junior; IRIGOYEN, Maria Cláudia; CONSOLIM-COLOMBO Fernanda; SARAIVA, José Francisco Kerr; DE ANGELIS, Kátia. **Physically Active Lifestyle as an Approach to Confronting COVID-19.** *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, São Paulo, Vol. 114, n. 4, p. 601-622, abr. 2020.

FRANCISCHI, RACHEL PAMFILIO PRADO DE, et al. **Obesidade: atualização sobre sua etiologia, morbidade e tratamento.** *Revista de nutrição* 13 (2000): 17-28.

FREITAS, André Ricardo Ribas; NAPIMOGA, Marcelo; DONALISIO, Maria Rita. **Análise da gravidade da pandemia de Covid-19.** *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, Brasília, Vol. 29, n. 2, p. 01-05, Abr. 2020.

GOIS, Pamela Karina et al. **Reflexões sobre o impacto da pandemia na educação física escolar.** *Revista Com Censo*, Brasília, DF, v. 8, n. 3, p. 220-227, 2021.

GULU M, YAPICI H, MAINER-PARDOS E, ALVES AR, NOBARI H. **Investigação da obesidade, comportamentos alimentares e níveis de atividade física que vivem em áreas rurais e urbanas durante a era da pandemia de covid-19: um estudo com adolescentes turcos.** *BMC Pediatr* 2022, 22, 405. doi: 10.1186/s12887-022-03473-1 - [DOI](#) - [PMC](#) - [PubMed](#)

HALL, Grenita et al. **A tale of two pandemics: How will Covid-19 and global trends in physical inactivity and sedentary behavior affect one another?** *Progress in Cardiovascular Diseases*, United Kingdom, v. 64, p. 108-110, jav./fev. 2021.

HALE, THOMAS, et al. **Rastreador de resposta do governo Oxford COVID-19 (OxCGRT).** Última atualização em 8,2020: 30.

JEBEILE H, KELLY AS, O'MALLEY G, BAUR LA. **Obesity in children and adolescents:**

epidemiology, causes, assessment, and management. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2022 May;10(5):351-365. doi: 10.1016/S2213-8587(22)00047-X. Epub 2022 Mar 3. PMID: 35248172; PMCID: PMC9831747.

MARTELLETO, Gabriela Kimi Sudo, et al. **Principais fatores de risco apresentados por pacientes obesos acometidos de COVID-19: uma breve revisão.** *Revista Brasileira de Desenvolvimento* 7.2, 2021: 13438-13458.

MEDINA, Maria Guadalupe, et al. **Atenção primária à saúde em tempos de COVID-19: o que fazer?"** *Cadernos de saúde pública* 36, 2020.

MELO, M.M.; LOPES, V.P. **Associação entre o índice de massa corporal e a coordenação motora em crianças.** *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*,2013.

MENEZES, Michelle de Oliveira et al. **Contribuições do Lean Healthcare para o Combate à COVID-19.** *Cadernos de Prospecção*, v. 13, n. 2 COVID-19, p. 313, 2020. DOI: <https://doi.org/10.9771/cp.v13i2.36134>

MILANI, S. A. et al.. **COVID-19 AND THE INFLUENCE OF SOCIAL RESTRICTION ON PHYSICAL ACTIVITY AMONG CHILDREN AND ADOLESCENTS.** *Journal of Physical Education*, v. 33, p. e3348, 2022.

MOLLERI N, GOMES JUNIOR SC, MARANO D, ZIN A. **Survey of the Adequacy of Brazilian Children and Adolescents to the 24-Hour Movement Guidelines before and during the COVID-19 Pandemic.** *Int J Environ Res Public Health.* 2023 May 8;20(9):5737. doi: 10.3390/ijerph20095737. PMID: 37174254; PMCID: PMC10178683.

MOREIRA, J. António, SUSANA, Henriques, e BARROS, Daniela Melaré Vieira. **Transitando de um ensino remoto emergencial para uma educação digital em rede, em tempos de pandemia.** *Dialogia*, 2020: 351-364.

RICHTER SA, FERRAZ-RODRIGUES C, SCHILLING LB, CAMARGO NF, NUNES ML. **Effects of the COVID-19 pandemic on sleep quality in children and adolescents: A systematic review and meta-analysis.** *J Sleep Res.* 2023 Feb;32(1):e13720. doi: 10.1111/jsr.13720. Epub 2022 Aug 24. PMID: 36000251; PMCID: PMC9539085.

RODRIGUEZ-MORALES, Alfonso J. et al. **COVID-19 in Latin America: The implications of the first confirmed case in Brazil.** *Travel medicine and infectious disease*, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tmaid.2020.101613>

ROSSI L, BEHME N, BREUER C. **Physical Activity of Children and Adolescents during the COVID-19 Pandemic-A Scoping Review.** *Int J Environ Res Public Health.* 2021 Oct 30;18(21):11440. doi: 10.3390/ijerph182111440. PMID: 34769956; PMCID: PMC8583307.

SHI C, CHEN S, WANG L, YAN J, LIANG K, HONG J, SHEN H. **Associations of sport participation, muscle-strengthening exercise and active commuting with self-reported physical fitness in school-aged children.** *Front Public Health.* 2022 Jul 22;10:873141. doi: 10.3389/fpubh.2022.873141. PMID: 35937209; PMCID: PMC9355271.

OMS. **Statement on the second meeting of the International Health Regulations (2005) Emergency Committee regarding the outbreak of novel coronavirus (2019-nCoV).** Newsroom, 30 Jan. 2020a. Disponível em: [https://www.who.int/news-room/detail/30-01-2020-statement-on-the-secondmeeting-of-the-international-health-regulations-\(2005\)-emergency-committee-regarding-theoutbreak-of-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)](https://www.who.int/news-room/detail/30-01-2020-statement-on-the-secondmeeting-of-the-international-health-regulations-(2005)-emergency-committee-regarding-theoutbreak-of-novel-coronavirus-(2019-ncov)). Acesso em: 15 de setembro de 2023.

PEREIRA, Adriana S. et al. **Metodologia da pesquisa científica.** [S. l.]: Brasil, 2018. Disponível em: [https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/358/2019/02/Metodologia-daPesquisa-Cientifica\\_final.pdf](https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/358/2019/02/Metodologia-daPesquisa-Cientifica_final.pdf). Acesso em: 20 de outubro de 2023.

PITANGA, Francisco José Gondim; BECK, Carmem Cristina; PITANGA, Cristiano Penas Seara. **Physical inactivity, obesity and COVID-19: perspectives among multiple pandemics.** Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde, Florianópolis, Vol. 25, p. 01-04, 2020.

PRÉCOMA, Dalton Bertolim, et al. **Atualização da diretriz de prevenção cardiovascular da Sociedade Brasileira de Cardiologia-2019.** Arquivos Brasileiros de Cardiologia 113, 2019: 787-891.

SCAPATICCI, S., NERI, CR, MARSEGLIA, GL et al. **O impacto da pandemia de COVID-19 nos comportamentos de estilo de vida de crianças e adolescentes: um panorama internacional.** Ital J Pediatr 48, 22 (2022). <https://doi.org/10.1186/s13052-022-01211-y>

SHI M, SHI Y, ZHAO Z, ZHAI X, FAN X. **O efeito da estrutura familiar nos níveis de atividade física entre crianças e adolescentes no oeste da China na era do COVID-19.** BMC Saúde Pública. 2022 14 de novembro;22(1):2072. doi: 10.1186/s12889-022-14432-x. PMID: 36376883; PMCID: PMC9660204.

SILVA, E. C. DA C. et al. **Are Self-Efficacy and Perceived Environmental Characteristics Determinants of Decline in Physical Activity Time?** Journal of Physical Activity and Health, v. 18, n. 9, p. 1097–1104, 2021.

SOUZA, Simone de; FRANCO, Valdeni Soliani; COSTA, Maria Luisa Ferreira. **Educação a distância na ótica discente.** Educação e Pesquisa, São Paulo, Vol. 42, n. 1, p. 99-114, Mar. 2016.

STAVRIDOU A, KAPSALI E, PANAGOULI E, THIRIOS A, POLYCHRONIS K, BACOPOULOU F, PSALTOPOULOU T, TSOLIA M, SERGENTANIS TN, TSITSIKA A. **Obesity in Children and Adolescents during COVID-19 Pandemic.** Children (Basel). 2021 Feb 12;8(2):135. doi: 10.3390/children8020135. PMID: 33673078; PMCID: PMC7918914.

TASCA, Renato; MASSUDA, Adriano. Estratégias para reorganização da Rede de Atenção à Saúde em resposta à Pandemia COVID-19: a experiência do Sistema de Saúde Italiano na região de Lazio. APS em Revista, v. 2, n. 1, p. 20-27, 2020. DOI: <https://doi.org/10.14295/aps.v2i1.65>.

WILSON K, SCHMIDT A, HESS A, VANOS J, ROSS A. **Mudanças na atividade física auto-relatada, comportamento sedentário e brincadeiras entre crianças de nível socioeconômico mais baixo durante a pandemia de COVID-19: um estudo transversal**

repetido. *Jornal Americano de Promoção da Saúde*. 2022;36(8):1335-1338. doi: [10.1177/08901171221091234](https://doi.org/10.1177/08901171221091234)

WOO, S. et al. **Sedentary Time and Fast-Food Consumption Associated With Weight Gain During COVID-19 Lockdown in Children and Adolescents With Overweight or Obesity.** *J Korean Med Sci*. v.37, n.12, e103, 2022

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Coronavírus (Covid-19):** Painel de emergência de saúde da WHO. WHO, 2020. Disponível em: <https://covid19.who.int/> Acesso em: 20 de outubro de 2023.

ZANG, Haibo; PENNINGER, Josef M.; LI, Yimin; ZHONG, Nansham, and SLUTSKY, Arthur S. **Angiotensin-converting enzyme 2 (ACE2) as a SARS-CoV-2 receptor:** molecular mechanisms and potential therapeutic target. *Intensive Care Medicine*, Gewerbestrasse, Vol. 46, p. 586-590, Mar. 2020.